1. 品　名　・　型　名　Item・Type

ストロボスコープ　・　ＭＳ－Ｇ８０１０

Stroboscope

2. 概　要

本装置は、外部同期型のライトガイド用ストロボスコープで、放電管入力80Wの電源部と、キセノン管が組み込まれています。

General description

This instrument is the stroboscope for lightguide, built-in power supply unit and xenon flash lamp.

3. 特　長

・発光光量ムラが少ないです。
・楕円反射鏡を採用することで、当社従来品の約２倍の光量があります。
・キセノン管の交換が簡単です。
・交換時、キセノン管の軸合わせが不要です。
・長寿命です。
・必要に応じてΦ５０のフィルタを取付けることが可能です。
・内蔵のボリウムまたは外部からの信号で光量調整を行うことができます。
△3 ・各種ライトガイドに対応可能です。

Features

・Good light output stability.
・Double light output as previous model by the use of elliptical reflector.
・Easy replace the old lamp.
・Automatically light axis alignment.
・Long life.
・Cut off almost useless wavelength by the filter of 50mm in diameter.
・Can adjust light output by the built-in volume or external signal.
・Various lightguide can be mounted in the option.

4. 構　成　Package contents

1) ストロボスコープ Stroboscope　ＭＳ－Ｇ８０１０　・・・・・・・・・・１
2) キセノン管 Flash lamp　ＦＸ－１０２３（内蔵）・・・・・・・・１
△3 △4 3) 取扱説明書 Operation manual　「ＭＳ－Ｇ８０１０」　・・・・・・・・１

5. 使用条件 Conditions

5.1 電源条件 Power conditions

1) 電源電圧 Voltage of source　DC24V±2V
2) 消費電力 Power of source　less than 150VA

5.2 環境条件 Environmental conditions

1) 動作温度 Temperature　0℃～＋40℃
2) 動作湿度 Humidity　30%RH～80%RH　但し結露なし no dew

版	年月日	箇所	理由・内容	実施	担当	承認	株式会社 菅原研究所
4	121119	1	4.構成変更	即時	砂長谷	宇田川	
3	120906	2	3.特長に追記，4.構成変更	即時	石井	菅野	

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名型名	ストロボスコープ ＭＳ－Ｇ８０１０				
石　井	砂長谷	宇田川	尺度	-/-	図名 製品仕様書	図番	Ｓ－００１９５０	1/8	第４版
製　図	設　計	承　認							

5.3 接続条件 Connection conditions

③ 1) ライトガイド Light guide

ライトガイド部型名 Lightguide type	M	SK	HO	HA
挿入部外径 Φ Insert part diameter (mm)	15	20	15	15
挿入部長さL Insert part length (mm)	37	30	31	20
材質 Material	ガラス Glass			

③ 2) 電源コネクタ Power supply connector
1-480699-0（ハウジング）（タイコエレクトロニクス）
350550-7（コンタクト）（タイコエレクトロニクス）
（適合ハウジング 1-480698-0 タイコエレクトロニクス）
（適合コンタクト 350547-7 タイコエレクトロニクス）

3) 信号入力コネクタ Input signal connector
D-sub ９pin オス端子
（適合コネクタ D-sub ９pin メス端子）

④ 取付ネジ穴 M2.6

4) 信号出力コネクタ Output signal connector
B6P-VH（日本圧着端子製造㈱）
（適合ハウジング VHR-6N 日本圧着端子製造㈱）
（適合コンタクト BVH-21T-P1.1 日本圧着端子製造㈱）

③ 5.4 オプション Options

電源ケーブル（３m） Power supply cable ８CP－４０６－３０２

6. 機能・性能 Specifications

6.1 光学的性能 Optical specifications

1) 使用キセノン管 Xenon flash lamp ＦＸ－１０２３

2) 性能保証動作電圧 Guaranteed operating voltage 1000V～1400V

3) 最大発光周波数 Maximum repetition rate 80、100、120、160、200Hz

4) 放電管入力 Lamp input energy 連続最大 80W Maximum power 80W

最大発光周波数が Maximum repetition

80Hz のとき 1.0 J/Flash
100Hz のとき 0.8 J/Flash
120Hz のとき 0.66 J/Flash
160Hz のとき 0.5 J/Flash
200Hz のとき 0.4 J/Flash

5) 閃光時間（半値幅） Flash duration(FWHM)

最大発光周波数 Maximum repetition rate

80Hz のとき less than 8.0μs
100Hz のとき less than 4.0μs
120Hz のとき less than 3.0μs
160Hz のとき less than 2.5μs
200Hz のとき less than 2.2μs

④ 6) 光量安定度 Light output stability less than 1%cv（当社測定方法による）
(by our method of measuring)

7) 光量半減期 Lifetime of flashlamp 5×10^8Flash (0.4J/Flash)

8) 搭載可能フィルタ Filter Φ50mm, less than t=3mm

版	年月日	箇所	理由・内容	実施	担当	承認
4	121119	1	5.3 3)取付ネジ穴追記 6.1 6) 訂正	即時	砂長谷	宇田川
3	120906	3	ライトガイド型名選択式に変更，他	即時	石井	菅野

株式会社 菅原研究所

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名型名	ストロボスコープ ＭＳ－Ｇ８０１０				
石井	砂長谷	宇田川	尺度	-/-	図名 製品仕様書	図番	Ｓ－００１９５０	2/8	第4版
製図	設計	承認							

6.2 電気的性能 Electrical specifications

1) 充電電圧可変範囲 Lamp supply voltage

ＩＮＴ・ＥＸＴスイッチによる光量可変操作切換

Select means lamp supply voltage by INT･EXT switch

ＩＮＴ：内部ボリウムによる連続可変 internal volume continuously variable

左回し Turn left : 700V±70V

右回し Turn right : 1400V±10V

ＥＸＴ：アナログ信号 3.50V～7.00V による連続可変

Analog signal 3.50V - 7.00V continuously variable

3.50V : 700V±10V

7.00V : 1400V±10V

または 3 線式 12 ビットシリアル信号 4096 ステップ可変

or 3 wires form 12 bit serial signal 4096 steps variable

Data 0 : 700V±10V

Data 4095 : 1400V±10V

信号種 Signal type	電流信号 Current signal
電流ＯＮ Current ON	10mA～20mA
電流ＯＦＦ Current OFF	less than 1mA
入力直列抵抗 Input series resistor	220Ω
入力クロック周波数 Input clock frequency	less than 5kHz

2) アナログ/デジタル切換 ＡＮＡ・ＤＩＧスイッチによる外部光量可変の信号切換

Analog/digital switching Select external signal of lamp supply voltage by ANA･DIG switch

3) トリガ入力信号 Trigger signal

電流信号 Current signal

△3 入力信号種″Ｃ″ Input signal type is "C"

電流ＯＮの立ち上がりで発光する Flashed by current ON

電流ＯＮ Current ON	10mA～20mA
電流ＯＦＦ Current OFF	less than 1mA
ＯＮパルス幅 Pulse width	more than 10μs
入力直列抵抗 Input series resistor	220Ω

オープンコレクタ Open collector

△3 入力信号種″Ｓ″ Input signal type is "S"

オープンコレクタＯＮで発光する Flashed by open collector on

ＯＦＦ時発生電圧 OFF voltage	Approx. 12V
ＯＮ時短絡電流 ON current	Approx. 15mA
パルス幅 Pulse width	more than 10μs

4) 閃光遅延時間 Delay time of flash less than 12μs at 1000V～1400V

（信号入力から閃光半値までの時間）

(From the trigger signal to the half of the flash peak)

5) 遅延ジッタ Difference at delay time less than 10μs at 1000V～1400V

版	年 月 日	箇所	理 由 ・ 内 容	実 施	担 当	承 認
4	121119	－	本ページは変更なし	即 時	砂長谷	宇田川
3	120906	2	型名末尾→入力信号種	即 時	石井	菅野

株式会社 菅原研究所

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名	ストロボスコープ
石 井	砂長谷	宇田川		型名	ＭＳ－Ｇ８０１０
製 図	設 計	承 認	尺度 -/-	図名	製品仕様書

図番	Ｓ－００１９５０	3/8	第４版

6) 発光出力信号 Flash output

オープンコレクタ出力 Open collector output

発光時オープンコレクタＯＮ An open collector is turned on at flashed

ＯＮパルス幅 Pulse width Approx. 1ms

△3 コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-emitter Voltage 24 V or less

△3 コレクタ電流 Collector current 32 mA or less

7) ミスフラッシュ出力信号 Miss flash output

オープンコレクタ出力 Open collector output

ミスフラッシュ時オープンコレクタＯＮ An open collector is turned on at missed flashing

ＯＮパルス幅 Pulse width Approx. 1ms

△3 コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-emitter Voltage 24 V or less

△3 コレクタ電流 Collector current 32 mA or less

8) ミスフラッシュ表示 Miss flash indication

ミスフラッシュ時Ｍ．Ｆ押ボタンスイッチが点灯 M.F switch light at miss flashed.

Ｍ．Ｆ押ボタンスイッチＰＵＳＨで消灯 Push M.F switch to turn off.

9) 過熱保護機構 Overheat protection

過熱時に高圧充電を停止 To stop charge of high voltage at overheat.

内部温度低下かつ電源DC24V再入力で復旧 To recover in cool and DC24V re-supply.

10) 過熱出力信号 Overheat output

オープンコレクタ出力 Open collector output

過熱時オープンコレクタＯＮ An open collector is turned on at overheat

△3 コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-emitter Voltage 24 V or less

△3 コレクタ電流 Collector current 32 mA or less

11) 過熱表示 Overheat indication

過熱時にＯＶＥＲＨＥＡＴ LEDが点灯 Overheat LED light at overheat.

電源DC24V ＯＦＦで消灯 To turn off no DC24V supply.

6.3 機械的性能 Mechanical specifications

1) 外形寸法 Dimensions 140±2mm(W)×160±2mm(H)×300±2mm(D)

但し、突起物を除く Excluding protruding sections

2) 質量 Weight less than 5kg

7. 型名の説明 Type guide

△3

ＭＳ－Ｇ８０１０－１００Ｃ－Ｍ

最大発光周波数 Maximum repetition rate
80, 100, 120, 160, 200 のいずれか

入力信号種 Input signal type
Ｃ：電流信号 Current signal
Ｓ：オープンコレクタ Open collector

ライトガイドタイプ Lightguide type
Ｍ：Φ15mm, L37mm
ＳＫ：Φ20mm, L30mm
ＨＯ：Φ15mm, L31mm
ＨＡ：Φ15mm, L20mm

△4

版	年月日	箇所	理由・内容	実施	担当	承認
4	121119	1	誤記訂正	即時	砂長谷	宇田川
3	120906	7	型名の説明に仕様追加，他	即時	石井	菅野

株式会社 菅原研究所

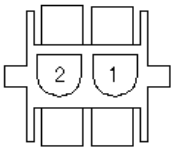
12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名	ストロボスコープ				
石井	砂長谷	宇田川		型名	ＭＳ－Ｇ８０１０				
製図	設計	承認	尺度	-/-	図名 製品仕様書	図番	Ｓ－００１９５０	4/8	第4版

8. 入出力コネクタ I/O connectors

1) Power Supply

Connector : Universal MATE-N-LOK connector (Tyco Electronics Japan G.K.)

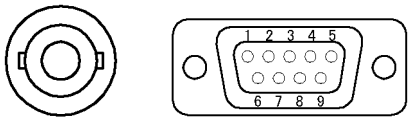
△3



Pin No.	Signal
1	+24VDC
2	GND

2) TRIG.

Connector : BNC or D-sub



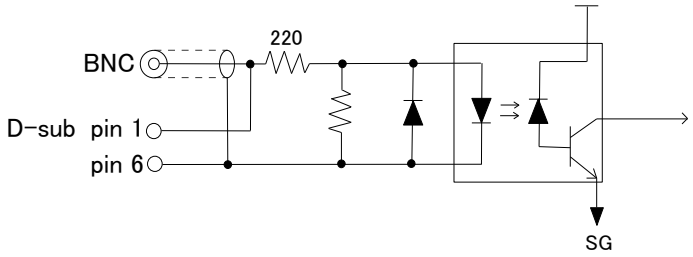
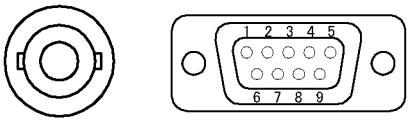


Fig.1 Trigger input circuit diagram (TYPE MS-G8010-**C)



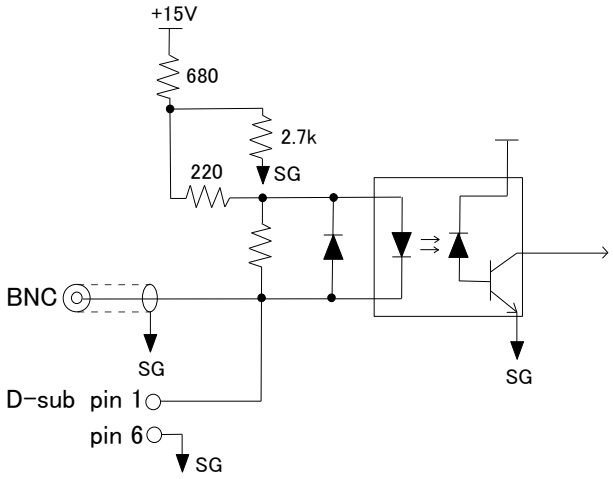


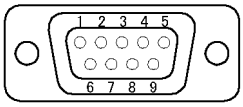
Fig.2 Trigger input circuit diagram (TYPE MS-G8010-**S)

版	年 月 日	箇所	理 由 ・ 内 容	実 施	担 当	承 認	株式会社 菅原研究所
4	121119	—	本ページは変更なし	即 時	砂長谷	宇田川	
3	120906	1	電源コネクタ部追加	即 時	石井	菅野	

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第 三 角 法	品 名 型 名	ストロボスコープ MS－G8010				
石 井	砂長谷	宇田川	尺 度	-/-	図名	製 品 仕 様 書	図番	S－001950	5/8	第4版
製 図	設 計	承 認								

3) CONTROL

Connector : D-sub



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	Trigger input	6	Trigger return
2	Supply +5VDC	7	Serial clock
3	Serial data	8	Serial data load
4	Analog input	9	Analog GND
5	N.C		

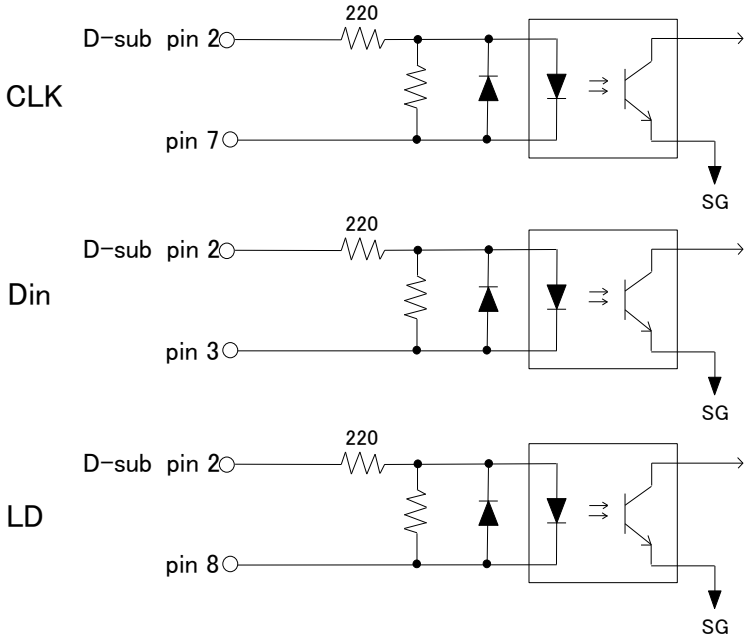


Fig.3 Digital signal input circuit diagram

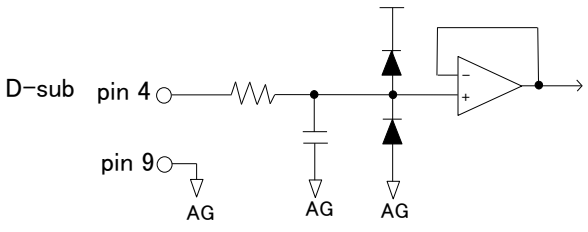


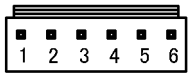
Fig.4 Analog signal input circuit diagram

版	年 月 日	箇所	理 由 ・ 内 容	実 施	担 当	承 認	株式会社 菅原研究所
4	121119	―	本ページは変更なし	即 時	砂長谷	宇田川	
3	120906	―	本ページは変更なし	即 時	石井	菅野	

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名型名	ストロボスコープ MS－G8010				
石 井	砂長谷	宇田川	尺度	-/-	図名 製品仕様書	図番	S－001950	6/8	第4版
製 図	設 計	承 認							

4) OUTPUT

Connector : VH connector (JST Mfg. Co., Ltd.)



△3

Pin No.	Signal
1	Flash output(Collector)
2	Flash output(Emitter)
3	Miss flash output(Collector)
4	Miss flash output(Emitter)
5	Overheat output(Collector)
6	Overheat output(Emitter)

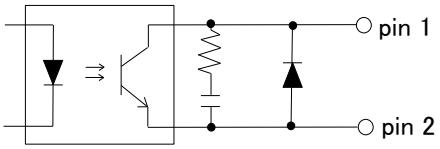


Fig.5 Flash output circuit diagram

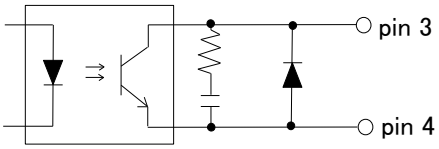


Fig.6 Miss flash output circuit diagram

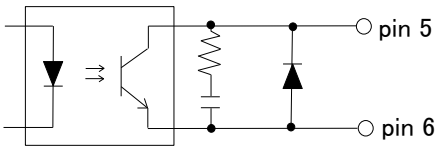
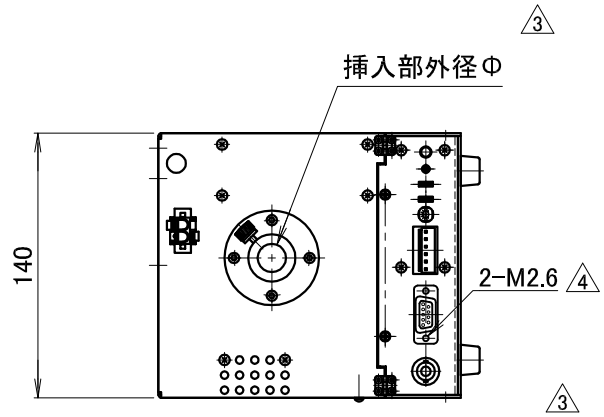


Fig.7 Overheat output circuit diagram

版	年 月 日	箇所	理 由 ・ 内 容	実 施	担 当	承 認	株式会社 菅原研究所
4	121119	―	本ページは変更なし	即 時	砂長谷	宇田川	
3	120906	1	ピンアサイン追記	即 時	石井	菅野	

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第 三 角 法	品 名 型 名	ストロボスコープ MS－G8010				
石 井	砂長谷	宇田川	尺 度	-/-	図名	製 品 仕 様 書	図番	S－001950	7/8	第4版
製 図	設 計	承 認								

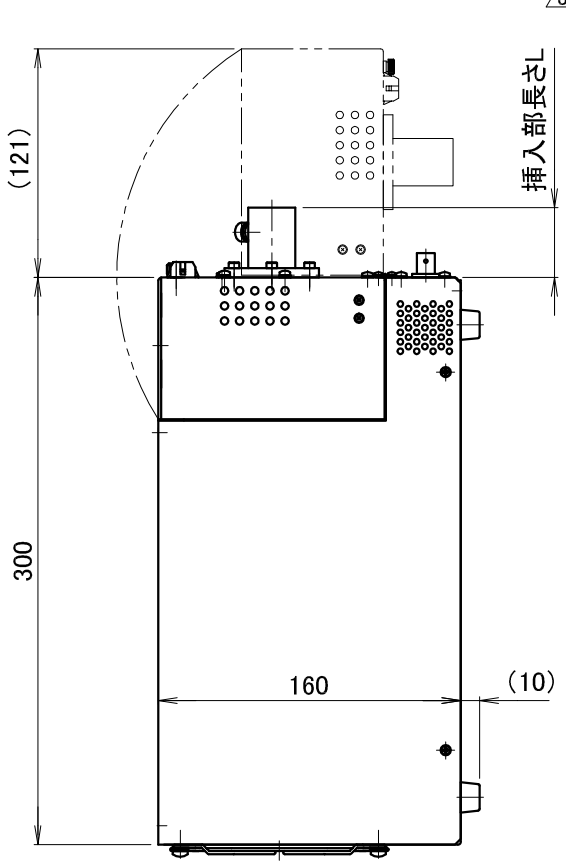


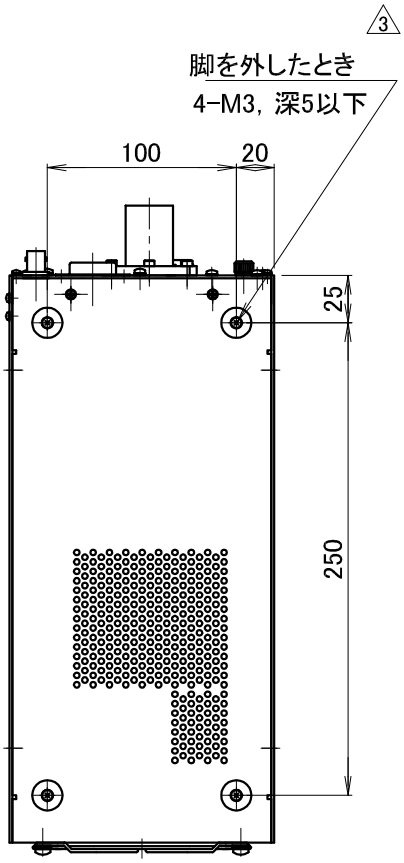
△3

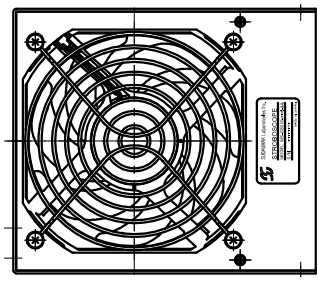
ライトガイド部型名	M	SK	HO	HA
挿入部外径Φ(mm)	15	20	15	15
挿入部長さL(mm)	37	30	31	20

※その他の寸法も対応可能です

指定方法は「7. 型名の説明」を参照







版	年月日	箇所	理由・内容	実施	担当	承認	
△4	12.11.19	1	D-sub取付ネジ穴追記	即時	砂長谷	宇田川	株式会社 菅原研究所
△3	12.09.06	4	ライトガイド寸法を指定可能に変更, 脚追加	即時	石井	菅野	

12年04月23日	12年04月23日	12年04月24日	第三角法	品名	ストロボスコープ				
石井	砂長谷	宇田川		型名	MS-G8010				
製図	設計	承認	尺度	1/4	図名	製品仕様書	図番	S-001950	8/8	第4版